

2026年贵州省普通高中学业水平选择性考试科目适应性测试

物理试题评分参考

评分说明：

1. 考生如按其他方法或步骤解答，正确的，同样给分；有错的，根据错误的性质，参照评分参考中相应的规定评分。

2. 计算题只有最后答案而无演算过程的，不给分；只写出一般公式但未能与试题所给的具体条件联系的，不给分。

一、单项选择题：本题共 7 小题，每小题 4 分，共 28 分。

1. B 2. A 3. B 4. D 5. C 6. C 7. A

二、多项选择题：本题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分。全部选对的得 5 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

8. BC 9. AD 10. ACD

三、非选择题：本题共 5 小题，共 57 分。

11. (6 分)

(1) 0.77 (2 分)

(2) ① 超重 (2 分)； ② 10.72 (2 分)

12. (9 分)

(2) ① 最大值 (2 分)

(3) ② 0.42 (0.41 ~ 0.43 均可得分) (1 分)；

1273 (1224 ~ 1323 均可得分) (2 分)

(4) $\frac{R_A}{r_0}$ (2 分)； $\frac{r_0}{R_V + r_0}$ (2 分)

13. (8 分)

(1) 设水蒸气在 T_2 时压强为 p ，根据查理定律，有

$$\frac{p_0}{T_1} = \frac{p}{T_2} \quad \text{①}$$

解得

$$p = \frac{T_2}{T_1} p_0 \quad \text{②}$$

(2) 设水从液态刚好完全汽化的过程中对外做功为 W , 有

$$W = p_0(V_2 - V_1) \quad \text{③}$$

设水从液态刚好完全汽化的过程中内能变化为 ΔU , 对外做功为 W , 根据热力学第一定律, 有

$$\Delta U = Q - W \quad \text{④}$$

根据题意, 解得

$$\Delta U = L - p_0(V_2 - V_1) \quad \text{⑤}$$

评分参考: 第(1)问3分, ①式2分, ②式1分; 第(2)问5分, ③式2分, ④式1分, ⑤式2分。

14. (15分)

(1) 设滑块甲运动到 B 点前的瞬间, 其速度大小为 v_{10} , 圆弧轨道对甲的支持力大小为 F , 甲对圆弧轨道的压力为 F' 。根据机械能守恒定律, 有

$$mgR = \frac{1}{2}mv_{10}^2 \quad \text{①}$$

可得

$$v_{10} = \sqrt{2gR}$$

$$v_{10} = 4 \text{ m/s} \quad \text{②}$$

根据牛顿第二定律和向心加速度公式, 有

$$F - mg = m\frac{v_{10}^2}{R} \quad \text{③}$$

可得

$$F = 6 \text{ N}$$

由牛顿第三定律得甲对圆弧轨道的压力

$$F' = 6 \text{ N} \quad \text{④}$$

(2) 设甲与乙碰撞结束后的瞬间, 甲的速度为 v_1 , 乙的速度为 v_2 。由于碰撞时间极短, 而且是弹性正碰, 因此碰撞前后甲与乙组成的系统满足动量守恒和机械能守恒。有

$$mv_{10} = mv_1 + mv_2 \quad \text{⑤}$$

$$\frac{1}{2}mv_{10}^2 = \frac{1}{2}mv_1^2 + \frac{1}{2}mv_2^2 \quad \text{⑥}$$

解得

$$v_1 = 0$$

$$v_2 = 4 \text{ m/s} \quad \text{⑦}$$

(3) 对于乙在 BD 段的运动, 由能量守恒可得

$$\frac{1}{2}mv_2^2 = \mu mgL_1 + \mu mg\cos\theta L_2 + mgsin\theta L_2 \quad \text{⑧}$$

可得 θ 满足的关系式为

$$\cos\theta + 8\sin\theta = 4 \quad \text{⑨}$$

评分参考: 第 (1) 问 5 分, ①③式各 2 分, ④式 1 分; 第 (2) 问 4 分, ⑤⑥式各 1 分, ⑦式 2 分; 第 (3) 问 6 分, ⑧式 4 分, ⑨式 2 分。

15. (19 分)

(1) 粒子甲在电场中运动, 由动能定理得

$$qE \cdot 2l = \frac{1}{2}mv_1^2 - 0 \quad \text{①}$$

在磁场中, 设粒子甲在磁场中运动的半径为 R_1 , 由洛伦兹力提供向心力得

$$qv_1B = m\frac{v_1^2}{R_1} \quad \text{②}$$

根据几何关系, 有

$$R_1 = 2l \quad \text{③}$$

解得

$$B = \sqrt{\frac{mE}{ql}} \quad \text{④}$$

(2) 设粒子乙在磁场中运动的半径为 R_2 , 速度大小为 v_2 , 由洛伦兹力提供向心力得

$$qv_2B = 2m\frac{v_2^2}{R_2} \quad \text{⑤}$$

根据几何关系, 有

$$R_2^2 = (R_2 - 2l)^2 + (4l)^2 \quad \text{⑥}$$

设粒子乙第一次在电场中运动的时间为 t_0 , 由动量定理得

$$qEt_0 = 2mv_2 - 0 \quad \text{⑦}$$

解得

$$t_0 = 5\sqrt{\frac{ml}{qE}} \quad \text{⑧}$$

(3) 乙粒子第一次返回电场：设粒子在 P 点的 x 方向分速度为 v_{2x} ， y 方向分速度为 v_{2y} ，粒子乙的速度方向与 x 轴正向的夹角为 θ ，由几何关系得

$$\sin \theta = \frac{4}{5}, \quad \cos \theta = \frac{3}{5}$$

$$v_{2y} = v_2 \sin \theta = 2\sqrt{\frac{qEl}{m}}$$

$$v_{2x} = v_2 \cos \theta = \frac{3}{2}\sqrt{\frac{qEl}{m}} \quad \textcircled{9}$$

设甲、乙粒子在电场中运动的加速度分别为 a_1 、 a_2 ，由牛顿第二定律得

$$qE = ma_1$$

$$qE = 2ma_2 \quad \textcircled{10}$$

因为 $v_{2y} = v_1$ ，所以两粒子从第一次返回电场到同一位置所用时间相等，设时

间为 t ，该时间内甲、乙在竖直方向位移均为 y ，在 x 方向的位移分别为 $x_{\text{甲}}$ 、 $x_{\text{乙}}$ ，有

$$y = v_1 t \quad \textcircled{11}$$

$$x_{\text{甲}} = \frac{1}{2} a_1 t^2 \quad \textcircled{12}$$

$$x_{\text{乙}} = v_{2x} t + \frac{1}{2} a_2 t^2 \quad \textcircled{13}$$

经过同一位置有

$$x_{\text{乙}} = x_{\text{甲}} + 2l \quad \textcircled{14}$$

解得

$$y = 4l \quad \textcircled{15}$$

评分参考：第 (1) 问 6 分，①②各 2 分，③④各 1 分；第 (2) 问 6 分，⑤式 1 分，⑥⑦式各 2 分，⑧式 1 分；第 (3) 问 7 分，⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮式各 1 分。